

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

MICHEL CARLOS HÖRING GRUBERT

PALOTINA
Junho de 2018

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
ATIVIDADES DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO
Área: Fomento de Suínos

Trabalho de conclusão de curso
apresentado, como parte das
exigências para a conclusão do Curso
de Graduação em Medicina Veterinária
da Universidade Federal do Paraná.

Aluno: Michel Carlos Höring Grubert
Orientador: Dr. Geraldo Camilo Alberton
Supervisora: Izabel Cristina Buss Lorencatto

PALOTINA – PR
Junho de 2018

FOLHA DE APROVAÇÃO

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA
CURSO DE MEDICINA VETERINARIA**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
ATIVIDADES DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO**
Área: Fomento de Suínos

Aluno: Michel Carlos Höring Grubert
Orientador: Dr. Geraldo Camilo Alberton
Supervisora: Izabel Cristina Buss Lorencatto

O presente relatório foi apresentado e aprovado pela seguinte banca examinadora:

Profa. Daiane Güllich Donin

Mestranda Angélica de Paula Teixeira

Prof. Dr. Geraldo Camilo Alberton
Orientador

UFPR Campus Palotina, bloco 4 na sala 21, no dia 26 de junho de 2018.

FOLHA DE IDENTIFICAÇÃO

Local de estágio: Cooperativa Agroindustrial Copagril – Entre Rios do oeste - Paraná

Carga horária cumprida: 600 horas

Período de realização do estágio: 06 de março à 16 de junho de 2018

Supervisora: Médica Veterinária Izabel Cristina Buss Lorencatto

Orientador: Professor Dr. Geraldo Camilo Alberton

“Talvez não tenha conseguido fazer o melhor, mas lutei para que o melhor fosse feito. Não sou o que deveria ser, mas Graças a Deus, não sou o que era antes”.

Marthin Luther King

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por ser essencial na minha vida, autor de meu destino, meu guia, socorro presente na hora da angústia, ao meu pai Daniel Gilberto Grubert, minha mãe Alice Erica Höring Grubert, pelo amor, educação moral, dignidade, motivação, apoio em momentos de dificuldade e por me proporcionar condições para alcançar meus objetivos.

Agradeço a Universidade Federal do Paraná – Setor Palotina e às pessoas com quem convivi nesse espaço ao longo desses anos. A experiência compartilhada na comunhão dos meus amigos foi de grande importância na minha formação acadêmica.

Agradeço aos professores do curso de veterinária, exemplos de pessoas e profissionais, pelos ensinamentos durante toda a jornada acadêmica.

Agradeço aos meus amigos que sempre estiveram do lado em todos os momentos, por todos os momentos de alegria, obrigado aos amigos Renan Krainz, Tainã Benovit, João Carlos Di Siqueira, Pedro Pedrini, Diogo Stübbe, Rogério Zilli.

Agradeço a Copagril, por ter aberto as portas para a realização do estágio curricular, agradeço a supervisora de estágio Médica Veterinária Izabel Buss, a todos que me ajudaram durante meu estágio, e pelas novas amizades.

E a todos que estiveram presentes durante minha formação acadêmica, o meu obrigado.

RESUMO

O presente Trabalho de Conclusão de Curso mostra as atividades desenvolvidas no período de 06 de março de 2018 à 16 de junho de 2018, perfazendo um total de 600 horas, na empresa Copagril unidade de Entre Rios do Oeste PR, dentro da disciplina de Estágio Supervisionado Obrigatório da Universidade Federal do Paraná – Setor Palotina. As atividades foram desenvolvidas no fomento de suínos, sob a supervisão da Médica Veterinária Izabel Cristina Buss Lorencatto e sob a orientação do Prof. Dr. Geraldo Camilo Alberton. No trabalho há a descrição do local de estágio e das atividades realizadas neste período. As atividades desenvolvidas foram acompanhamentos dos atendimentos de rotina e emergenciais dos Médicos Veterinários nas unidades produtoras. As principais atividades estão relacionadas com manejo, nutrição, sanidade e produção de suínos. O objetivo deste trabalho foi o aprendizado sobre produção e sanidade de suínos, onde foi possível unir conhecimento teórico e prático, desenvolvimento de relação interpessoal com profissionais e colaboradores da área e permitiu desenvolver uma postura profissional frente aos desafios encontrados.

Palavras-chave: Copagril; Unidades produtoras; Sanidade; Suínos.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Características fisiológicas pré-parto.	21
Tabela 2 - Temperaturas preconizadas na fase de creche.	28
Tabela 3 - Tipo, quantidade e período de consumo de ração do leitão na creche.	29
Tabela 4 - Dias e quantidade de consumo de cada tipo de ração.....	34
Tabela 5 - Medidas de controle de doenças	37

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Centro administrativo Copagril em Marechal Cândido Rondon, Paraná.	13
Figura 2 - Unidade entre rios do oeste.	14
Figura 3 - Granja UPL.	16
Figura 4 - Repasse do macho para identificar cio.	18
Figura 5 - Inseminação artificial.	19
Figura 6 - Observação de sinais de estro.	19
Figura 7 - Processo amarração do umbigo dos leitões.	22
Figura 8 - Mossa para identificação da UPL.	23
Figura 9 - Desgaste dos dentes dos leitões.	24
Figura 10 - Leitões em fase de creche.	27
Figura 11 - Baia limpa e pronta para o alojamento.	28
Figura 12 - Cocho tipo tampão (figura A); cocho automático (figura B).	29
Figura 13 - Carregamento dos leitões para os terminadores.	30
Figura 14 - instalação de uma granja terminadora.	32
Figura 15 - Piso sujo e com formação de cascão.	33
Figura 16 - Sistema multi-trato (figura A); cocho tipo tampão (figura B); cocho automático (figura C).	34
Figura 17 - Visita realizada uma semana antes do abate.	35

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. LOCAL DE ESTÁGIO	12
3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DURANTE O ESTÁGIO.....	14
3.1. UNIDADE PRODUTORA DE LEITÕES – UPL	15
3.1.1. Reposição de fêmeas	16
3.1.2. Fisiologia reprodutiva	16
3.1.3. Diagnostico do cio	17
3.1.4. Inseminação artificial.....	18
3.1.5. Confirmação de gestação	19
3.1.6. Manejo hídrico e alimentar na gestação	19
3.1.7. Manejo pré-parto	20
3.1.8. Manejo de parto	21
3.1.9. Atendimento do neonato	22
3.1.10. Manejo dos leitões na lactação	23
3.1.11. Manejo alimentar na lactação.....	24
3.1.12. Desmame dos leitões	25
3.2. SISTEMA VERTICAL CRECHEIRO – SVC	26
3.2.1. Alojamento.....	27
3.2.2. Ambiência	28
3.2.3. Manejo nutricional	29
3.2.4. Carregamento	30
3.3. SISTEMA VERTICAL DE TERMINAÇÃO – SVT	30
3.3.1. Alojamento.....	31
3.3.2. Ambiência	32
3.3.3. Manejo alimentar	33
3.3.4. Visita pré-abate.....	35
3.3.5. Visitas de rotina e de emergência.....	35
3.3.6. Imunocastração	36
4. BIOSSEGURANÇA	37
5. CONCLUSÃO.....	38
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	38

1. INTRODUÇÃO

O Brasil vem se consolidando como importante mercado de carne suína e com potencial de ampliar ainda mais a sua participação relativa nesse mercado. A cadeia produtiva tem se organizado no sentido de atender a demanda do mercado externo e ao mesmo tempo prospectar novos mercados (CNA, 2017). A pecuária suína no Brasil chegou a 40,33 milhões de cabeças em 2015, com alta de 6,3% sobre 2014. Foi a primeira vez que o total de animais passou de 40 milhões. Quase metade da produção suína no Brasil está na região Sul, com 49,3%, e o Paraná é o estado com maior peso nesta atividade, com 17,7% de todo o rebanho nacional (IBGE, 2017).

Devido a pressões do mercado consumidor, tornou-se fundamental a produção de carne suína com alto padrão de qualidade, rastreada, segura do ponto de vista alimentar e que atenda as normas bem-estar animal (LOPES, 2011). Para que isso seja uma realidade, é importante uma relação entre produtores e agroindústria. Nessa parceria a prestação de assistência técnica de qualidade para os produtores ficou sobre responsabilidade das agroindústrias, com objetivo de aumentar a produção, gerando aumento da renda e do bem-estar das famílias rurais, que conseguiram se manter na atividade e acompanhar o ritmo acelerado, especializando-se e adotando novas tecnologias, bem como fortalecimento da agricultura familiar (TONET, 2008). Além de ser um instrumento utilizado para promover e estimular o desenvolvimento e o progresso de pequenos e médios produtores com a finalidade de facilitar acesso aos meios de produção, insumos, tecnologia e ao crédito (BASSO, et al., 2012).

O Brasil é o quarto maior produtor e exportador mundial de carne suína. Com uma produção de aproximadamente 3,7 milhões de toneladas, representando cerca de 3% do total mundial (ABPA, 2018). A carne suína é a fonte de proteína animal mais consumida no mundo e a terceira mais consumida no Brasil. Excesso de gordura, alto colesterol e uma carne que

transmite doenças, são alguns dos conceitos que muitas pessoas têm da carne suína, mas não passam apenas de mitos, pois atualmente o investimento em tecnologia na criação de suínos resultou na produção de uma carne menor teor de gordura, colesterol e calorias (LOPES, 2011).

O presente relatório descreve as atividades que foram desenvolvidas durante o período de estágio na área de fomento e sanidade de suínos, na empresa Copagril, unidade de Entre Rios do Oeste, Paraná; onde foi possível acompanhar manejo produtivo, sanidade, manejo nutricional e biossegurança em toda a cadeia produtiva dos suínos e suas particularidades, com visitas técnicas nos sistemas de produção de leitões, crescimento e terminação.

2. LOCAL DE ESTÁGIO

A Copagril atua na região oeste do Paraná e sul de Mato Grosso do Sul, possui mais de 5.000 associados e 3.100 funcionários. Destaca-se na produção de soja, milho, trigo, frango, leite e produção de rações e concentrados. A sede (centro administrativo) está localizada na cidade de Marechal Cândido Rondon-PR (Figura 1).

No dia 9 de agosto de 1970, um grupo de produtores rurais reuniu-se para a Assembleia Geral de Constituição, com objetivo de fundar a Cooperativa Agrícola Mista Rondon Ltda; a qual funcionou, inicialmente, em prédio alugado, situado na Rua D. João VI, no centro de Marechal Cândido Rondon – PR. Em 1971 foi instalada uma fábrica de rações para fornecer insumos aos criadores de suínos, em 1974 foi inaugurada a Unidade de Entre Rios do Oeste (Figura 2).

Na Copagril a atividade suinícola é dividida em unidade produtora de leitões (UPL'S), crechários e terminações, onde todas as fases são desenvolvidas pelos associados. Dividida em mais de 340 propriedades.

A Copagril não possui abatedouro de suínos próprio. Os animais são abatidos no Frigorífico da Frimesa, localizado em Medianeira – PR, onde a Copagril envia diariamente cerca de 3.000 animais. A Frimesa abate 6.500

animais/dia e futuramente haverá ampliação com um novo frigorífico em Assis Chateaubriand.

Na Copagril a produção de suínos apresenta crescimento de 150% nos últimos cinco anos, tendo boas expectativas de crescimento para o futuro devido a ampliação na capacidade de abate.

A missão da Copagril é interagir tecnologia e eficiência produtiva, industrializar e comercializar produtos com excelência para satisfazer as necessidades das pessoas. Busca garantir política da qualidade e segurança de alimentos por meio de satisfazer seus clientes, por meio da melhoria continua na produção de alimentos seguros, cumprindo a legislação e conservando do meio ambiente.



Figura 1 - Centro administrativo Copagril em Marechal Cândido Rondon, Paraná.

FONTE: <http://www.copagril.com.br/a-copagril/unidades>



Figura 2 - Unidade entre rios do oeste.
FONTE: <http://www.copagril.com.br/a-copagril/unidades>.

3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DURANTE O ESTÁGIO

Durante o período de estágio tive a oportunidade de acompanhar a cadeia de produção de suínos na empresa Copagril, acompanhando as atividades desenvolvidas pelos técnicos da empresa responsáveis pelas Unidade produtora de leitões (UPL), pelos Sistema vertical de crechários (SVC) e Sistema Vertical Terminador (SVT).

Nas UPL's junto com o responsável técnico foram realizadas avaliações na saúde do rebanho, da necessidade de intervenção medicamentosa individual ou total do rebanho, arraçãoamento, inseminação artificial, no manejo das leitoas, nas condições de higiene e desinfecções das instalações, nos índices zootécnicos, manejo dos leitões, condições de bem-estar e ambiência, carregamento dos leitões e controle de pragas e roedores.

Nos SVT e SVC foram feitas visitas técnicas de rotina e chamados de emergência, acompanhando orientações sobre manejo nutricional, ambiência e

sanidade do rebanho, visitas de pré e pós-alojamentos, avaliação dos lotes, intervenção medicamentosa, desenvolvimento de planos de ação para melhoria do desempenho do lote, coleta de materiais para diagnóstico e fechamento do lote que eram destinados ao abate.

3.1. UNIDADE PRODUTORA DE LEITÕES – UPL

A empresa Copagril não possui UPL própria, toda a produção de leitões é feita por produtores associados, num total de 74 propriedades. A Copagril fornece assistência técnica e garante a compra do leitão, e os associados ficam responsáveis por qualquer outro custo com a UPL (Figura 3). A Copagril compra os leitões, paga por kg/peso, com peso entre 6,800 a 10 kg.

Os associados trabalham em dois sistemas, uns com Sistema de Produção de Leitões (SPL) e outros com Sistema de Produção de Desmamados (SPD). Ambos são granjas para a produção de leitões. No entanto, no SPL a creche está localizada no mesmo sítio, com as granjas das matrizes, sendo que os leitões são entregues para o SVT com peso médio de 24 a 26 kg e idade média de 70 dias. Já no SPD os leitões desmamados são enviados para um crechário em outra propriedade, com peso médio de 7 kg e idade média de desmame de 26 dias, que posteriormente serão enviados para SVT.



Figura 3 - Granja UPL.
FONTE: o autor (2018).

3.1.1. Reposição de fêmeas

A reposição das matrizes de granjas da Copagril é feita por meio da compra de matrizes em granjas multiplicadoras. Uma pequena quantidade de produtores opta pela reposição interna, onde produzem as suas próprias matrizes. Os suínos de reposição são os responsáveis por renovar o plantel e incorporar as características de melhoramento genético nas granjas comerciais (LOPES, 2011). As taxas de reposição anuais na suinocultura brasileira são da ordem de 35% a 50%, e uma participação de 17% a 21% de leitoas nos grupos de parição em granjas já estabilizadas (SHUKURI et al., 2013).

3.1.2. Fisiologia reprodutiva

O suíno doméstico é considerado uma espécie poliéstrica, apresenta ciclos estrais durante todo ano. Este dura em média 21 dias, com variação de 18-24 dias e apresenta uma fase folicular e uma fase luteal. Salienta-se que a fase folicular tem duração de quatro a cinco dias e a luteal de 15 a 17 dias. A fase folicular é o período que se inicia com a regressão do corpo lúteo (CL) e estende-se até a ovulação. Durante essa fase, há predominância de folículos em crescimento, os quais podem atingir tamanhos pré-ovulatórios, assim como produção de estradiol, podendo ser subdividida em pró-estro e estro. O pró-

estro tem uma duração de um a três dias e, nessa fase, ocorrem não só alterações anatômicas como edema e hiperemia vulvar, mas também comportamentais, tais como as fêmeas saltarem sobre as outras. Essas alterações se devem ao fato de que nesse período há um elevado nível de estrógeno produzido pelos folículos ovarianos, o qual age sobre o sistema nervoso central ocasionando um período de feedback positivo sobre as gonadotrofinas. Já o estro, tem uma duração média de 2 a 3 dias, nessa fase do ciclo as alterações anatômicas são menos evidentes, mas as alterações comportamentais continuam sendo percebidas, como reflexo de tolerância ao macho. A fase luteal é o período entre a ovulação até a regressão do CL. Nesta fase, a principal estrutura ovariana é o CL e a progesterona é o hormônio predominante. Mesmo que essa fase seja caracterizada pela produção de progesterona, os folículos continuam crescendo e regridem, mas não produzem altas quantidades de estradiol. Ainda, é dividida em metaestro e diestro, sendo a duração de cada fase de dois a três dias e sete a 12 dias, respectivamente. No metaestro, as concentrações de estrógenos chegam a níveis basais e os corpos hemorrágicos (oriundos dos folículos ovulatórios) começam a produzir progesterona. O diestro é caracterizado pela produção de níveis máximos de progesterona nos dias 12 a 14 do ciclo. A regressão luteal inicia no dia 15 a 16 do ciclo com a progesterona atingindo níveis basais nos dias 17 a 18 do ciclo, caracterizando o reinício do ciclo (FRARE, A. L, et al., 2013).

3.1.3. Diagnóstico do cio

As fêmeas ficam alojadas em gaiolas separadas e o macho colocado em frente (Figura 4) a elas diariamente, duas vezes ao dia, até apresentarem os sinais de cio, que são hiperemia da vulva, orelhas eretas e o reflexo de tolerância ao homem na presença do cachaço, onde a fêmea fica completamente parada.



Figura 4 - Repasse do macho para identificar cio.
FONTE: o autor (2018).

3.1.4. Inseminação artificial

A grande difusão da inseminação artificial (IA) deveu-se principalmente ao surgimento de linhagens genéticas de reprodutores, agregando as qualidades requeridas pela tipificação de carcaça exigida na indústria de carnes, e a necessidade de se atender às demandas do mercado consumidor no que diz respeito à qualidade da carne e ao teor de gordura na carcaça (BORTOLOZZO et al., 2005). A IA Permite que o uso de machos geneticamente superiores seja mais proveitoso, de forma que um mesmo ejaculado possa fecundar maior número de fêmeas, com consequente maior ganho genético para as granjas comerciais (GONÇALVES et al., 2008). As matrizes que tinham diagnóstico de cio positivo eram marcadas e depois inseminadas (Figura 5). No manejo previamente era realizada limpeza da região vulvar da fêmea, para a remoção de sujidades e fezes. As técnicas utilizadas pelos produtores era a inseminação intrauterina. A primeira dose da inseminação era feita 12 horas após a identificação do cio, repetindo outras duas vezes em 24 e 36 horas utilizando aplicador intrauterino com cateter, e doses de sêmen de 45 ml. Nas leitoas era realizada inseminação artificial intracervical, nelas a primeira dose era feita imediatamente após a identificação do cio, repetindo outras duas vezes após 12 e 24 horas, utilizando aplicadores próprios para leitoas, com as doses de sêmen de 80 ml.



Figura 5 - Inseminação artificial.
FONTE: o autor (2018).

3.1.5. Confirmação de gestação

A confirmação de gestação era realizada duas vezes ao dia com a passagem do macho em frente às gaiolas. Os funcionários observavam durante a passagem do macho, sinais de estro nas fêmeas gestantes (Figura 6). Fêmeas que apresentavam estro eram marcadas e transferidas para serem inseminadas novamente.



Figura 6 - Observação de sinais de estro.
FONTE: o autor (2018).

3.1.6. Manejo hídrico e alimentar na gestação

O primeiro terço da gestação representa um período crítico de sobrevivência embrionária e baixo crescimento fetal, momento em que o excesso no consumo de nutrientes pode gerar uma maior perda embrionária. A

segunda etapa pode ser caracterizada pela correção corporal e início do desenvolvimento mamário, momento em que a nutrição tem de ser voltada para que o rebanho atinja o escore de condição corporal ideal. No terço final da gestação as exigências da fêmea aumentam muito devido ao crescimento fetal, que atinge níveis de até 70% nesse período e também devido ao desenvolvimento das glândulas mamárias (BARBOSA, 2013).

Durante as visitas as UPL's foi visto que o arraçoamento das matrizes não seguia um padrão, uns forneciam toda a quantidade de ração diária logo pela manhã e outros forneciam a ração de forma alternada, três a quatro vezes, durante o dia. A quantidade de ração fornecida é a mesma, do começo ao fim da gestação que varia de 2,0 a 2,5 kg/animal/dia, conforme o padrão corporal visual apresentado por cada fêmea.

A água fornecida é fresca e de boa qualidade, com reservatório em caixas d'água, os encanamentos são com diâmetro grande para ter boa vazão, e são protegidos do sol. Durante o dia as fêmeas gestantes são estimuladas a se levantar para ingerir a quantidade necessária de água diária.

3.1.7. Manejo pré-parto

Uma vez que a empresa Copagrill não possui UPL própria e as granjas pertencem aos Cooperados, todas as instalações eram diferentes e adotavam protocolos e orientações diferentes.

A preparação ao parto incluía cuidados com o ambiente, na transferência e na adaptação das fêmeas onde serão alojadas, as fêmeas são transferidas no final da tarde ou início da manhã, cuidadosamente e sem estresse. Um banho era dado as fêmeas, com ênfase no abdômen, pernas, em torno da vulva, virilha, costas e outras partes das quais se encontram sujidades. Alguns dias antes do parto as porcas recebem quantidades controladas de ração, sendo que a porção é reduzida gradativamente, sendo que no dia do parto não é fornecida ração para a matriz.

Como forma de reduzir a pressão de infecção, o setor deve atender rigorosos procedimentos de lavagem-desinfecção e vazio sanitário das instalações, antes da entrada das matrizes nas baias de cria.

Uma vez instaladas na maternidade, cada fêmea recebe uma ficha na qual é anotado todos os eventos que acontecem com a ela e sua leitegada durante o período de lactação.

3.1.8. Manejo de parto

Aproximadamente uma semana antes do parto as fêmeas apresentam sinais mais evidentes da aproximação do mesmo. Dentre estes, os mais frequentes são, edema vulvar, complexo mamário ingurgitado, secreção leitosa em gotas, secreção leitosa em jatos (Tabela 1).

Tabela 1 - Características fisiológicas pré-parto.

Horas antes do parto	Características pré-parto
96	Edema vulvar
48-24	Complexo mamário ingurgitado
12	Secreção leitosa em gotas
6	Secreção leitosa em jatos

FONTE: Adaptado de LOPES, 2011.

A eliminação de uma secreção fluida indica a abertura da cérvix e a ruptura da placenta. A fêmea mostra as contrações através de movimentos de esticar e encolher dos membros posteriores. A expulsão dos leitões pode durar menos de 25 minutos até 8 horas, com média de 2 a 3 horas (MUIRHEAD e ALEXANDER, 2001).

Em casos de partos complicados ou demorados, quando ocorre um intervalo maior que 25 minutos entre os nascimentos, deve-se realizar massagem, e levantar a fêmea calmamente e mudá-la de posição. Quando a fêmea não apresentar contrações pode ser aplicado ocitocina exógena, conforme orientação da equipe técnica. Em último caso pode-se fazer o toque, para isso é necessário usar luvas e materiais desinfetados e logo após o procedimento fazer uma aplicação de anti-inflamatório e antibiótico (MELLAGI et al., 2007).

O registro do parto é muito importante, por isso preconizava que fossem anotados em uma planilha da granja os horários de início e término do mesmo, número de leitões nascidos vivos, mumificados, natimortos e mortos ao nascer. A confiabilidade nos dados de cobertura e retornos ao estro, bem como do período médio de gestação da granja, são essenciais para o sucesso do protocolo (WENTZ et al., 2009).

3.1.9. Atendimento do neonato

No acompanhamento das atividades de atendimento ao neonato, a primeira tarefa realizada era a desobstrução das vias aéreas e da cavidade oral e secagem do leitão com papel toalha, maravalha ou pó secante, permitindo que o leitão tenha condições físicas e energia para a mamada do colostro (DALLANORA, 2009). Após a secagem dos leitões e com atividade respiratória normal era realizado a amarração do cordão umbilical (Figura 7), e imersão do umbigo em solução de iodo.



Figura 7 - Processo amarração do umbigo dos leitões.
FONTE: o autor (2018).

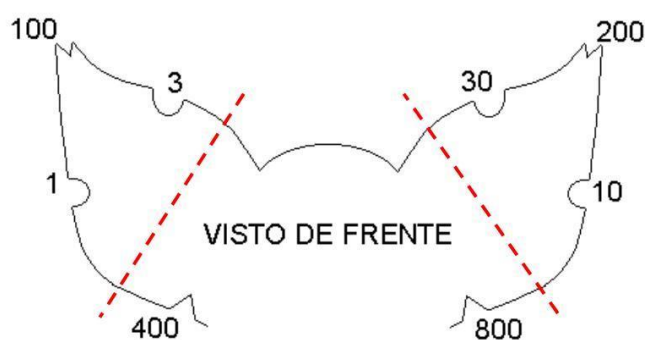
Segundo Dallanora (2009), esse procedimento é importante no ponto de vista de sobrevivência do leitão, pois o cordão umbilical serve como porta de entrada potencial para infecções bacterianas. As consequências da realização inadequada desse manejo refletem em onfalites, abscessos nos órgãos internos, artrites e septicemias.

Logo em seguida era orientada a primeira mamada do leitão; aqueles mais fracos recebiam atenção especial, e eram direcionados aos pares de tetas peitorais, que produziam mais colostro. Para a mamada durante o parto o seguinte manejo era orientado: identificava-se a ordem de nascimento dos leitões com bastão marcador os leitões da primeira metade da leitegada, a fim de permitir que aqueles provenientes da segunda metade da leitegada também mamassem o colostro durante o prosseguimento do parto, enquanto os primeiros permaneciam fechados no escamoteador.

3.1.10. Manejo dos leitões na lactação

É muito importante que o leitão seja treinado para permanecer dentro do escamoteador nos momentos em que não estiver mamando, isso desenvolve um hábito. Para que isso seja possível é necessário que o leitão tenha a seu dispor, espaço suficiente, temperatura, ambiente limpo e seco.

Só doze horas após o parto era recomendado realizar o desgaste dos dentes com o auxílio de uma lixa especialmente desenhada para este fim, o corte da cauda, onde se retirava 2/3 da mesma com o auxílio de alicate ou cauterizador específico. Neste momento também era realizada a mossagem (Figura 8) dos leitões com um alicate ou cauterizador, com os quais eram feitos piques nas orelhas, que identificavam os leitões pertencentes à granja.



Observações:

- Os piques 3 e 30 podem ser usados 3 vezes;
- Os piques 1 e 10 podem ser usados 2 vezes;
- Os piques 100-200-400-800 podem ser usados 1 vez;
- Os piques 400-800 estão em 1/3 da orelha, de baixo para cima.

Figura 8 - Mossa para identificação da UPL.

FONTE: Google imagens 2018.

O corte ou desgaste dos dentes (Figura 9) dos leitões tem por objetivo prevenir potenciais prejuízos à saúde das matrizes e dos leitões, ajudando na prevenção de lesões ulcerativas na glândula mamária da matriz e na face dos leitões por ocasião das brigas que ocorrem entre eles (MEYER, 2005).

Meyer (2005), em um estudo sobre o desgaste ou não dos dentes dos leitões, não observou diferença estatística entre estes dois tratamentos sobre o ganho médio de peso, ganho de peso diário e peso médio final dos leitões.



Figura 9 - Desgaste dos dentes dos leitões.
FONTE: o autor (2018).

No terceiro dia de vida dos leitões, era administrada medicação preventiva contra coccidiose por via oral, a base de toltrazurila, e aplicado via intramuscular de ferro dextrano na musculatura da face lateral do pescoço.

O leitão nasce com uma reserva baixa de ferro, e a sua necessidade diária é de 5 – 10 mg/dia/animal (em média 7 mg/dia/animal). Através do leite materno, são supridas entorno de 10 a 20% das necessidades reais dos leitões o que significa que o restante 80 a 90% são retirados dos depósitos de ferro do organismo. Quando os leitões não possuem outra fonte de ferro, além do leite da porca, rapidamente desenvolve-se a anemia ferropriva. Deve-se prevenir a anemia, fornecendo ferro de forma profilática (CAMPOS et al., 2008).

Na prática tem-se utilizado o ferro dextrano em uma dose aos 3 dias de idade, garantindo assim a suplementação de ferro para evitar a anemia.

Cada granja atribui métodos de manejo de acordo com seu nível de produção, um bom manejo realizado pelos funcionários pode garantir benefícios como: o bom desenvolvimento da leitegada; produtividade, uniformidade dos lotes, estabilidade de produção. Os cuidados dados aos leitões nas primeiras horas de vida e nos dias subsequente são essenciais para obtenha bons índices na produção.

3.1.11. Manejo alimentar na lactação

A alimentação da fêmea suína na lactação tem vários objetivos, entre eles desmamar um alto número de leitões, com peso uniforme e elevado, mantendo a fêmea num bom estado corporal a fim de garantir uma taxa de ovulação adequada e promover a longevidade produtiva (BORTOLOZZO et al., 2010).

Na maternidade as gestantes recebiam ração até o dia do parto. No dia do parto não era feito a alimentação das porcas. Durante a lactação as porcas recebiam uma maior quantidade de ração de até 8 kg de ração por dia, onde era dividido em vários tratos diários. Durante as visitas as UPL's foi visto que nem todas seguiam o mesmo manejo alimentar, havendo mudanças nos horários e no número de tratos por dia, na quantidade de ração fornecida por animal.

Um suíno em condições normais consome de 2 a 3 vezes mais água para a mesma quantidade de ração. No caso de fêmeas lactantes, que, além de produzirem de 8 a 16 kg de leite diariamente, necessitam excretar grande quantidade de metabólitos finais na urina, as necessidades diárias foram estimadas entre 12 e 40 litros por dia (BORTOLOZZO et al., 2010).

A vazão utilizada para fêmeas em lactação era de 2 a 2,5 L/minuto. A ingestão de água era verificada por meio do consumo e/ou de sobra de ração no cocho.

O manejo alimentar é fundamental para se obter o desenvolvimento da leitegada e garantir a longevidade da fêmea. Uma alimentação balanceada proporciona benefícios não só para o sistema de produção, mas também contribui para sustentabilidade do meio ambiente, pois reduz a excreção dos nutrientes não digeridos. Seria interessante adotar manejos que aumentem o consumo de ração da fêmea lactante, como por exemplo, fornecer ração molhada ou úmida, fornecer um dos tratos à noite nas horas mais frescas, aumentar a densidade energética da mesma, como por exemplo, adicionando óleo, para compensar o baixo consumo, devido à auto-restrição em determinadas linhagens comerciais (ANTUNES, 2007).

3.1.12. Desmame dos leitões

O desmame é um momento crítico na vida dos leitões, gerando grande estresse, devido à separação da mãe, frustração da motivação de mamar, mistura com animais desconhecidos e alteração inesperada na alimentação e ambiente, o que implica em disputas por competição e hierarquia (ANDRADE et al., 2015). Estes elementos podem contribuir para agravar problemas relacionados ao desmame como a baixa ingestão de alimento e a consequente

redução do crescimento, além de alta incidência de diarreias e vocalizações que ocorrem nos primeiros dias pós-desmame. Interferindo assim no bem-estar e na produtividade desses leitões (HÖTZEL et al., 2010).

Na Copagril os leitões eram desmamados com idade entre 21 e 28 dias, pensando em média 7 kg, sendo exigido pela Copagril para o envio aos crechários, o peso mínimo de 6 kg.

Neste momento, as matrizes consideradas velhas, pouco produtivas, e que apresentaram problemas crônicos no aparelho locomotor, problemas reprodutivos ou que tivessem menos do que 10 tetas viáveis eram descartadas do plantel.

3.2. SISTEMA VERTICAL CRECHEIRO – SVC

Fatores primordiais a serem considerados para que se obtenha um bom desempenho na fase de creche é a idade e qualidade do leitão desmamado, pois a capacidade de desenvolvimento subsequente na terminação já estará praticamente pré-determinada ao final dessa fase (KUMMER et al., 2009).

No desmame os leitões de qualquer idade passam por uma fase crítica de sua vida, pois perdem o contato com porca, que por si só já representa um fator altamente estressante. Além disso, há troca de alimentação, que antes era basicamente líquida e altamente digestível (leite materno), para alimento sólido menos digestível à base de cereais (VIEIRA et al., 2010).

Igualmente há ainda a supressão da imunidade, recebida através de leite materno, troca de ambiente, tensões sociais, dificuldades de adaptação a cochos e bebedouros e alojamento em instalações com controle ambiental pior do que aquele presente nas maternidades (SOBESTIANSKY & BARCELLOS, 2012).

A Copagril conta com 35 propriedades com instalações de creche, as quais são alojados semanalmente 16 mil leitões. Os alojamentos ocorrem quinta, sexta e segunda feiras. Os leitões levados aos crechários com idade de 21 a 28 dias, com peso médio de 7 Kg, com variações de 6 a 10 kg. Nos crechários (Figura 10) os leitões ficavam de 30 a 45 dias, sendo esta variação conforme o peso de saída do leitão, o que vai determinar o tempo para que os leitões alcancem a média de 24 Kg. Os leitões não podiam ser encaminhados para SVT com peso individual menor que 21 Kg.



Figura 10 - Leitões em fase de creche.
FONTE: o autor (2018).

3.2.1. Alojamento

Para o alojamento de um novo lote de leitões é realizada a limpeza e desinfecção da creche (Figura 11), utilizando água sob pressão, detergente e desinfetante. Após feito, era realizado o vazio sanitário, em média, de 5 dias.

Em seguida, ao término do alojamento dos leitões, era realizada a primeira classificação, que resumia em separar por sexo e tamanho. Com o andamento do lote recomenda-se realizar outras classificações, com o objetivo de manter um padrão de tamanho dentro das baias, pequeno, médio e grande, evitando o aparecimento de leitões refugos, os quais, sendo os menores da baia, acabam não conseguindo ingerir a quantidade e ração diária necessária.

Segundo KUMMER et al (2009) 20% a 30% das baias devem permanecer vazias após o alojamento, pois assim os leitões perdem menor calor e para que haja um local para acomodar leitões de baixo desenvolvimento e enfermos.

Em algumas propriedades visitadas durante o estágio, se fazia apenas classificações na primeira semana de alojamento. Com a explicação que após ela causava-se muitas brigas entre os leitões, nas outras semanas separava-se apenas os enfermos.



Figura 11 - Baia limpa e pronta para o alojamento.
FONTE: o autor (2018).

3.2.2. Ambiência

Em relação à temperatura das salas de creche, era fundamental que os leitões fossem mantidos em sua zona de conforto para que todos os nutrientes absorvidos fossem utilizados para o seu crescimento e não para a manutenção da temperatura corporal. As exigências térmicas dos leitões variavam conforme seu crescimento, e para a mensuração da temperatura ambiental (Tabela 2), os integrados lançavam mão da utilização de termômetros nas salas de creche e através da avaliação do comportamento dos animais (KUMMER et al., 2009).

A forração de creche e forração da baia, junto com manejo de cortinas, permitindo a renovação do ar (para evitar a formação de gases) e impedindo a incidência direta de correntes de ar frio sobre os leitões, são opções de baixo custo e de fácil manejo. As opções de aquecimento artificial eram por meio de fornos à lenha e aquecedores a gás e elétricos. Nos períodos quentes do ano onde as temperaturas podem chegar acima da temperatura de conforto dos animais, alguns produtores utilizavam o sistema de ventiladores, arborização e nebulização.

Tabela 2 - Temperaturas preconizadas na fase de creche.

Idade (semanas)	Temperatura mínima	Temperatura ideal	Temperatura máxima
1	27°C	28°C	30°C
2	26°C	28°C	30°C
3	24°C	25°C	28°C
4	22°C	25°C	27°C
5	22°C	24°C	26°C
6	22°C	23°C	24°C
7	21°C	22°C	24°C

FONTE: Adaptado de KUMMER 2009.

3.2.3. Manejo nutricional

O período de 7 a 14 dias pós-desmame é considerado crítico para os leitões, caracterizando-se por menor consumo de ração e baixa capacidade de digestão, levando à diminuição do ganho de peso e ocorrência de diarreias, responsável por mortes e perdas significativas de desempenho (KUMMER et al., 2009).

O consumo de ração já é iniciado na 2ª semana de vida, ainda na maternidade, para acostumar o leitão a dieta sólida. Durante a fase de creche eram utilizados cinco tipos de rações (Tabela 3). Os leitões recebiam a ração (alojamento), a mesma recebida nos primeiros dias da fase de terminação, para facilitar o consumo após o alojamento no SVT.

Tabela 3 - Tipo, quantidade e período de consumo de ração do leitão na creche.

Ração	Quantidade kg por leitão	Período de consumo
Desmame	0,5	3 dias
Pré-inicial 1	2,5	8 - 9 dias
Pré-inicial 2	5	8 - 9 dias
Inicial	11 – 12	5 a 7 dias
Alojamento	12	Até a saída dos leitões

FONTE: Copagril 2018.

Os cochos eram automáticos e manuais (Tabela 12), os quais não tinham padrão por tamanho ou formato, mas seguiam as recomendações de 3 animais/m² alojados nas baias. A vazão necessária para leitão era de 1 L/Min. É preconizado que se tenha um bebedouro para cada 10 animais, para evitar congestionamento em frente aos bebedouros, assim garantindo o consumo correto de água por todos os animais na baia.



Figura 12 - Cocho tipo tampão (figura A); cocho automático (figura B).

Fonte: o autor (2018).

3.2.4. Carregamento

O produtor informava a Copagril a quantidade de leitões a serem carregados. Não era feito jejum antes do carregamento (Figura 13), pois as viagens da propriedade de creche até a propriedade de terminação eram de curta duração e não tinham finalidade de abate. Não se fazia a retirada total dos leitões da propriedade; a retirada era gradativa, conforme o leitão atingisse o peso era feito o carregamento com uma quantidade razoável de animais.

Animais com algum defeito aparente como hérnia, animais refugos com peso muito abaixo da média (menores que 15 kg), eram carregados por último e separados dos outros leitões. Estes eram levados à propriedade destinada a esses animais, chamada de refugueiro, com finalidade de engorda dos mesmos.



Figura 13 - Carregamento dos leitões para os terminadores.
FONTE: o autor (2018).

3.3. SISTEMA VERTICAL DE TERMINAÇÃO – SVT

O Sistema Vertical Terminador (SVT) é composto por granjas destinadas a fase final de produção de suínos, que são destinados ao abate. Essa fase ainda pode ser subdividida em duas outras: recria e terminação.

A recria compreende a saída da creche até a metade do peso de abate (50-60 kg de peso vivo) e a terminação é iniciada aos 50-60 kg e vai até o peso final de abate (100-120 kg de peso vivo) (LOPES et al. 2011).

A Copagril trabalha no sistema de parceria, onde o parceiro (produtor) disponibiliza a instalação e a mão-de-obra, a integradora (empresa) é responsável pelo fornecimento dos animais, ração, medicamentos para

tratamento do lote e assistência técnica, possuindo um total de 268 propriedades.

Os suínos chegam às unidades com peso em torno de 24 kg e ficam alojados em torno de 112 dias, até chegarem ao peso de abate de 125 kg.

3.3.1. Alojamento

As unidades de terminação (Figura 14) da Copagril não tinham tamanho padrão, pois existem instalações novas e antigas na integração. Apesar de terem baias de tamanhos variados, a recomendação de manter um suíno a cada 1,25m² era seguida.

Após desembarque, o produtor deve conferir o número de animais de acordo com a nota fiscal, assim qualquer irregularidade deve ser comunicada ao técnico responsável.

Os leitões eram acomodados nas baias coletivas, separados por sexo. Após isso, eram classificados por tamanho, em pequeno, médio e grande. Algumas baias devem se deixadas vazias para posteriores classificações e, para baias enfermarias.

Nas visitas pós-alojamento eram vistas as condições sanitárias dos animais, verificando se havia algum animal doente ou machucado por conta do transporte ou por brigas entre os mesmos, se havia a necessidade ou não de tratamento individual, também eram informadas ao produtor as novas mudanças exigidas pela empresa e preenchimento da ficha de acompanhamento do lote.



Figura 14 - instalação de uma granja terminadora.
FONTE: o autor (2018).

3.3.2. Ambiência

A temperatura adequada varia de acordo com o peso dos animais, sendo de aproximadamente 22-23°C nas primeiras semanas e chegando a 18°C ao final da fase. O controle da ambiência é realizado por meio de manejo de cortinas, nebulização, gotejamento e arborização.

A limpeza diária das instalações é fundamental para a manutenção do bom desempenho e da baixa ocorrência de doenças. As baias devem ser limpas diariamente através da raspagem seca dos dejetos, diminuindo, desse modo, a formação de cascão de fezes no piso (Figura 15). Os corredores e as baias também têm de ser varridas duas a três vezes por semana, reduzindo o acúmulo de poeira dentro das instalações (LOPES, 2011).



Figura 15 - Piso sujo e com formação de casão.
FONTE: o autor (2018).

3.3.3. Manejo alimentar

As granjas terminadoras não tinham um padrão de cocho, sendo manuais e automáticos. O fornecimento de ração era iniciado quatro horas após a chegada dos animais na granja. O produtor deve controlar a quantidade de ração fornecida conforme a idade e o peso dos animais, procurando se manter dentro da meta de consumo recomendada, pois a conversão alimentar deve ser uma das principais metas a serem buscadas nessa fase, evitando-se ao máximo o desperdício de ração.

A nutrição é à base do sucesso na produção de suínos, pois segundo FAVÉRO (2003) o custo de nutrição das granjas de suínos no Brasil chega a 65%, podendo atingir 70 a 75%; assim o lucro da granja depende principalmente do planejamento adequado da alimentação dos animais.

Os produtores recebem rações produzidas pela Copagril e armazenam em silos verticais e é entregue em dias programados. A nutrição da empresa tem como objetivo maior custo benefício, buscando diminuir a conversão alimentar, e ter maior GPD.

Em algumas propriedades o arraçoamento (Figura 16), era de forma quantitativa (multi-trato), assim, os suínos recebem ração varias vezes ao dia por um espaço de tempo. Neste tipo de comedouro a ração é acondicionada em droops, os quais eram abertos quatro ou cinco vezes ao dia para a

alimentação dos animais. Algumas granjas tinham cochos redondos que ficavam ao centro ou em repartições das baias, continham chupetas, a qual era acionada pelos suínos, umedecendo a ração, o que facilita o consumo. A quantidade recomendada de animais por cocho era de no máximo 32. O comedouro tipo tampão (Figura) também é utilizado em algumas unidades. Nestes casos a recomendação era de fazer alimentação cinco vezes ao dia até 60 dias de alojamento, e quatro vezes ao dia após 60 dias de alojamento, sendo que a cada 25 a 30 minutos eram fechados os cochos, ate próximo trato, evitando a ansiedade dos animais.



Figura 16 - Sistema multi-trato (figura A); cocho tipo tampão (figura B); cocho automático (figura C).

FONTE: o autor (2018).

Ao todo eram fornecidas cinco tipos de rações ao lote (Tabela 4), sendo que a ração final era formulada com a adição de ractopamina.

A ractopamina age na modificação do metabolismo, levando a redução significativa dos teores de gordura da carcaça, que atua estimulando a síntese proteica miofibrilar pelas células musculares, aumentando o crescimento muscular. (AGOSTINI et al., 2011).

Tabela 4 - Dias e quantidade de consumo de cada tipo de ração.

Ração	Período de consumo
Alojamento (medicada)	10 dias
Crescimento 1	30 dias
Crescimento 2	25 dias
Terminação 1 (medicada)	18 dias
Final	22 dias

FONTE: Copagril, 2018.

Algumas propriedades utilizavam adição de permeado (resíduo da indústria de leite), o qual era fornecido nas chupetas dos cochos. A troca possibilitava a cooperativa redução de custos, pois a quantidade de ração utilizada durante o lote diminuía, mas sem a queda de rendimento de carcaça, consequentemente a melhorava da conversão alimentar e resulta em maior lucratividade para cooperativa e produtor. O fornecimento de permeado era feito logo após o alojamento, e era utilizado até 15 dias antes do carregamento dos animais para o abate.

3.3.4. Visita pré-abate

A visita pré-abate (Figura 17) é realizada pelo técnico uma semana antes do abate. Nela verificava-se o estado sanitário do plantel; calculava-se o peso esperado ao carregamento para o abate; o consumo de ração do lote; o preenchimento da ficha do lote e a presença de animais debilitados ou abaixo do peso exigido pelo frigorífico, que era de 70 kg.



Figura 17 - Visita realizada uma semana antes do abate.
FONTE: o autor (2018)

3.3.5. Visitas de rotina e de emergência

Nas visitas de rotina acompanhava-se andamento do lote, observando principalmente o estado dos animais, consumo de ração, uniformidade dos animais e taxa de mortalidade. Procurava-se ver se o produtor seguia manejo

correto, como a limpeza de baias e galpão, manejo de cortinas e ambiência. A ficha de controle e acompanhamento do lote também era verificada, verificando se todas as anotações foram feitas pelo produtor como recebimento de ração e mortalidade. Nas visitas de emergência que aconteciam quando produtor solicitava um chamado ao técnico devido a algum surto sanitário ou ocorrência de mortes súbitas, durante a visita era feita análise dos animais com as informações cedidas pelo produtor. Procurando descobrir o que causou o problema e tentar solucioná-lo. Posteriormente era repassado ao produtor o todas as informações de tratamento escrita e verbalmente e orientações para evitar o reaparecimento problema.

3.3.6. Imunocastração

A imunocastração é um método alternativo que elimina de modo seguro e eficaz a presença das duas principais fontes do odor do macho inteiro, a androstenona e o escatol; sem necessidade de castração cirúrgica (FERREIRA et al., 2014).

A imunocastração (vacina anti-GnRH) consiste na aplicação via intramuscular de um análogo do hormônio liberador de gonadotropina (GnRH), reconhecido pelo organismo que passa então a combatê-lo como um antígeno. Isto ocorre porque o composto análogo ao GnRH não possui a porção terminal do hormônio original, não havendo portanto, receptores para completar a ligação com a hipófise e bloqueando a produção de testosterona. O intervalo dentre as doses deve respeitar quatro semanas, e o abate dos animais pode ser feito até cinco semanas após a aplicação da segunda dose (MOLINO & SOARES, 2011).

A imunocastração era feita por equipe de empresa terceirizada, o qual seguia cronograma de vacinação feita pela Copagril. Os suínos recebiam duas doses da vacina VIVAX®, as quais aconteciam aos 40 e 80 dias de alojamento, pois os suínos só podiam ser enviados ao frigorífico a partir de 28 dias após a segunda dose da vacina.

4. BIOSSEGURANÇA

A biossegurança se refere à aplicação de normas e procedimentos utilizados na prevenção da introdução de doenças infecciosas em qualquer sítio de produção. A utilização eficiente desses conceitos requer a identificação de todas possíveis vias de transmissão das doenças, sendo fundamental contar com controles sanitários (LOPES, 2011).

Os planos de biossegurança contemplam o controle dos fatores envolvidos na transmissão de patógenos (OBERLENDER et al. 2013).

A Copagril em busca de garantir a qualidade de seus suínos e futuramente estabelecer aos associados à certificação das propriedades, procura orientar aos seus produtores a importância da biossegurança nas propriedades. Exigia que as granjas estivessem de acordo com algumas medidas de controle citadas na tabela 5.

Tabela 5 - Medidas de controle de doenças

Não manter outros suídeos na propriedade
Composteira corretamente manejada segundo especificado na licença ambiental
Armadilhas para roedores
Tela anti – pássaros
Restringir a entrada de visitantes
Não fornecer aos animais alimentos não autorizados
Manter outros animais distantes pelo menos 5 metros do barracão
Isolamento total da granja
Fontes de água protegidas
Correta lavagem e desinfecção da granja

FONTE: Copagril, 2018.

Alguns pontos não são passíveis de serem controlados, como fatores climáticos, por exemplo. No entanto, é possível monitorar a movimentação de pessoas e animais, os vestiários, os descartes de resíduos e animais mortos, controle de vetores, e entrega de ração. Auditorias ou revisões críticas do sistema devem ser regularmente realizadas, pelo menos uma ou duas vezes por ano, por técnico capacitado, em todos os níveis do sistema de produção. O treinamento do pessoal é essencial para sua capacitação e desenvolvimento de sistemas efetivos. O custo de implantação de um programa de biossegurança funcional é mínimo, comparado com as perdas potenciais por doenças (FERREIRA et al., 2014).

5. CONCLUSÃO

O estágio curricular supervisionado obrigatório traz ao acadêmico, oportunidades de conhecer as diversas situações que acabam surgindo na prática das atividades a campo. É de extrema importância na Medicina Veterinária, deste modo o aluno complementa e evolui os conhecimentos adquiridos na graduação, assim aumentando habilidades, fundamental para realidade do dia a dia e mercado de trabalho.

Durante o período de estágio foi possível vivenciar as interações entre todos os setores da cadeia de produção de suínos, indo desde a gestão da integração, passando pelo fomento, em suas várias divisões de produção. Pode-se conhecer a realidade da suinocultura, dificuldades e técnicas que compõe toda a cadeia produtiva, adquirindo conhecimento e experiências com médicos veterinários e produtores.

O desenvolvimento deste trabalho trouxe a ampliação dos conceitos teóricos, obtidos na formação acadêmica e a convivência em um lugar distinto do meio acadêmico, com novos desafios e pessoas, proporcionam a possibilidade de estabelecer relações interpessoais com diferentes personalidades e experiências, trazendo novos conceitos que nos despertam um enriquecimento profissional e pessoal.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABPA. SUINOCULTURA. Disponível em: <http://abpa-br.com.br/setores/suinocultura/a-suinocultura-brasileira>. Acessado em: 06/06/2018.

AGOSTINI, P. S.; SILVA, C. A.; BRIDI, A. M.; ABRAMI, R. A. M.; PACHECO, G. D.; LOZANO, A. P.; YWAZAKI, M. S.; DALTO, B. D.; GAVIOLI D. F.; OLIVEIRA, E. R.; BONAFÉ, E. G.; SOUZA, N. E.; VISENTAINER, J. V. Efeito da ractopamina na performance e na fisiologia do suíno. Archivos de Zootecnia, v. 60, n. 231, p. 659-670, 2011.

ANDRADE, T. V.; SOUSA, P. H. A. A.; BARROS JÚNIOR, C. P.; BORGES, L. S.; CARVALHINHO, S. T.; SILVA, A. L.; FARIAS, L. A.; DOURADO, L. R. B.; LIMA, S. B. P. Aspectos relacionados ao bem-estar animal na produção de suínos. *Journal Animal Behavior and Biometeorology*, v. 3, n. 4, p. 124-127, 2015.

ANTUNES, R. C. Manejo reprodutivo de fêmeas pós-desmame com foco sobre o intervalo desmame cio (IDC). *Revista Brasileira Reprodução Animal*, Belo Horizonte, v.31, n.1, p.38-40, jan./mar. 2007. Disponível em: <http://cbra.org.br/portal/publicacoes/rbra/2007/rbrajm2007.html>. Acesso em 06/06/2018.

BARBOSA, F. F. Manejo Nutricional da Fêmea Suína-Gestação. Disponível em: <https://pt.engormix.com/MA-suinocultura/genetica/noticias/suinos-manejo-nutricional-femea-t18302/103-p0.htm>. Acesso em: 06 de junho de 2018.

BORTOLOZZO, F.P.; WENTZ, I.; DALLANORA, D.; BERNARDI, M.L. Intervalo desmame-estro e anestro pós-lactacional em suínos. *Suinocultura em ação*. 1a Ed. Porto Alegre, 2004. p. 58).

BORTOLOZZO, F. P. et al. Situação atual da inseminação artificial em suínos. *Acta Scientiae Veterinariae*, v. 33, n. 1, p. 17-32, 2005.

BORTOLOZZO, F. P e WENTZ, I. **A fêmea suína em lactação**. *Suinocultura em ação*. (5ª Ed.) 2010. p. 24; 28; 32; 90; 128; 167; 170.

BASSO, V. M.; JACOVINE, L. A. G.; GRIFFTH, J. J.; NARDELLI, A.; ALVES, R. R.; SOUZA, A. L. *Programas de Fomento Rural no Brasil. Pesquisa Florestal Brasileira*, 2012.

CAMPOS, C. P.; SOUZA, G. D. P.; PEREIRA, D. M. Cuidados com os leitões no pós-parto e nos primeiros dias de vida. *Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária*, 2008. Acesso em: 06 de junho de 2018.

CNA. SUINOCULTURA. Disponível em: <http://www.cnabrazil.org.br/central-comunicacao/comissoes-nacionais/suinocultura>. Acessado em: 06/06/2018.

DALLANORA, D. Manejo na maternidade: fator crítico para o desempenho futuro do leitão. Suínos e CIA, Campinas – SP, 2009, p. 16-20.

FERREIRA, A. H.; CARRARO, B.; DALLANORA, D.; MACHADO, G.; MACHADO, I. P.; PINHEIRO, R.; ROHR, S. Produção de Suínos: Teoria e Prática. Qualitá, Brasília, 2014, p. 905.

FRARE, A. L.; PONTILI, A. D.; BINI, D.; JACOBOWSKI, D. A.; TEIXEIRA, E.; MALHERBI, G.; MEIRELLES, C. Ciclo estral dos suínos. Faculdade Assis Gurgacz. Paraná. 2013.

GONÇALVES, P. B. D. e FIGUEIREDO, J. R. Biotécnicas Aplicadas à Reprodução Animal (Ed), Rocca LTDA, 2008. p. 395.

HÖTZEL, M. J.; NOGUEIRA, S. S. C.; MACHADO FILHO, L. C. P. Bem-estar de animais de produção: das necessidades animais às possibilidades humanas. Revista de etologia, v. 9, n. 2, p. 1-10, 2010.

IBGE. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/>. Acessado em: 06 de junho de 2018.

KUMMER, R.; AMARAL FILHA, W. S.; WENTZ, I.; BORTOLOZZO, F. P. Aspectos a serem considerados no momento da cobertura da leitoa. In: BORTOLOZZO, F. P. e WENTZ, I. (Ed.). Suinocultura em ação: a fêmea suína de reposição. Porto Alegre, Palotti, 2006. p.117-127.

KUMMER, R.; BORTOLOZZO, F. P.; WENTZ, I.; BERNARDI, M. L. Existe diferença no desempenho reprodutivo o primeiro parto de leitoas inseminadas no 1o, 2o, 3o ou 4o parto? **Acta Scientiae Veterinarie**, v. 33, n. 2, p. 125-130, 2005.

KUMMER, R., GONÇALVES, M. A. D., LIPPKE, R. T., MARQUES, B. M. F., & MORES, T. J. (2009). Fatores que influenciam o desempenho dos leitões na fase de creche. *Acta Scientiae Veterinariae*, v. 37 n. 1, 195-209.

LOPES, A. Manual brasileiro de boas práticas agropecuárias na produção de suínos. Disponível em: <http://www.abcs.org.br/images/stories/pdf/manual-boas-praticas-suino-web.pdf>. Acesso em 16 de maio de 2018.

MEYER, F. Efeito do estado de saúde da porca e do desgaste ou não dos doentes dos leitões sobre o desenvolvimento da leitegada na maternidade. Dissertação de mestrado – Universidade Federal de Goiás, GO, 2005.

MELLAGI, A. P. G. Intervenção manual ao parto em suíno: Estudo comparativo do desempenho reprodutivo, longevidade e produção de leite. Dissertação de mestrado. Porto Alegre, 2007. p. 1-59.

MOLINO J.P.; SOARES, R.T.R.N. Imunocastração de suínos. Revista eletrônica Nutritime, Artigo 140, v.8, n.04, p. 1540-1545, Julho/ Agosto, 2011.

MUIRHEAD, M. R.; ALEXANDER, T. J. L. in: Manejo sanitário e tratamento das enfermidades dos suínos. Buenos Aires: Intermédica, 2001. Cap. 8. P.263-322.

OBERLENDER, G.; ZANFERONIMO, M. G.; SILVA, A. C.; MENEZES, T. A.; PONTELO, T. P.; MURGAS, L. D. S.; PEREIRA, L. J. Bacteriologia do sêmen suíno – aspectos relacionados: revisão de literatura. Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária, v. 20, n. 1, p. 1-15, 2013.

SHUKURI, G. et al. Manejo de reposição de fêmeas: Manual da DB Genética Suína. 2. Ed. Pato de Minas- MG. 2013. 6 p.

SOBESTIANSKY, J.; BARCELLOS, D. Sistema intensivo de criação de suínos: dispensário de medicamentos veterinários e produção e manejo de resíduos de serviços de saúde. Goiânia: Ed. do Autor, 2012.

TONET, R. M. Algumas sugestões sobre o novo papel da extensão rural frente ao desenvolvimento local sustentável. *Informações Econômicas*, v.38, n.10, 2008.

VIEIRA, S.L. Consumo e preferência alimentar dos animais domésticos. 1 a Ed. Londrina. Phytobiotics Brasil, 2010. 315f.

WENTZ, I.; BIERHALS, T.; MELLAGI, A. P. G.; BORTOLOZZO, F. P. A importância do atendimento ao parto na melhoria da produtividade do suíno. ***Acta Scientiae Veterinarie***, v. 37, n. 1, p. 35-49, 2009.